



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 16 NOV 2005

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P01030WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/007446	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07.07.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 22.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F04D13/06		
Anmelder BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3. Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  12.11.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  14.11.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Di Giorgio, F Tel. +49 89 2399-7289 	

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ Internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

**Beschreibung, Seiten**

1-5 In der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-19 eingegangen am 19.05.2005 mit Schreiben vom 18.05.2005

**Zeichnungen, Blätter**

1/2, 2/2 In der ursprünglich eingereichten Fassung

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll
3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/007446

## Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. ☐ Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
  - ☐ die Ansprüche eingeschränkt.
  - ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
  - ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
  - ☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. ☒ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
  - ☐ erfüllt ist.
  - ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:  
**siehe Beiblatt**
4. Daher ist der Bericht für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
  - ☒ alle Teile.
  - ☐ die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: .

## Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
  - Neuheit (N)
    - Ja: Ansprüche 1-19
    - Nein: Ansprüche
  - Erfinderische Tätigkeit (IS)
    - Ja: Ansprüche 1-19
    - Nein: Ansprüche
  - Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)
    - Ja: Ansprüche: 1-19
    - Nein: Ansprüche:
2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):  
**siehe Beiblatt**

#### **Zu Punkt IV**

##### **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

Diese Behörde hat festgestellt, dass die internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind (Regel 13.1 PCT), nämlich:

- I:   Anspruch 1 :   eine Pumpe mit integriertem, elektronisch kommutiertem Nassläufer-Motor, wobei das Gleitlager eine Flüssigkeitsabdichtung aufweist;
- II:   Anspruch 10 : eine Pumpe mit integriertem, elektronisch kommutiertem Nassläufer-Motor, wobei der Rotor einen Innenraum aufweist, der in zwei aufeinander konisch verjüngend zulaufende Teilbereiche unterteilt ist;
- III:   Anspruch 16 : eine Pumpe mit integriertem, elektronisch kommutiertem Nassläufer-Motor, wobei die Achse in einem Schild des Nassläufer-Motors in einem O-Ring gelagert ist.

Die kennzeichnenden Merkmale, die einen Beitrag zum Stand der Technik liefern und daher als besondere technische Merkmale nach Regel 13.2 PCT betrachtet werden können, sind folglich unterschiedlich. Ferner scheinen auch die gelösten technischen Aufgaben voneinander unterschiedlich zu sein.

Dies zeigt, dass ebenfalls keine entsprechende gemeinsame technische Wirkung vorliegt. Daraus ergibt sich, dass keine technische Wechselbeziehung zwischen den Erfindungen festgestellt werden kann, welche eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklicht.

Somit liegt weder hinsichtlich der besonderen technischen Merkmale noch hinsichtlich der gelösten Probleme zwischen den genannten Gruppen von Ansprüchen Einheitlichkeit der Erfindung nach Regeln 13.1 und 13.2 PCT vor.

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:**

D1: DE 38 22 897 A (WEBASTO AG FAHRZEUGTECHNIK) 11. Januar 1990 (1990-01-11)

D2: FR-A-2 608 228 (VALEO) 17. Juni 1988 (1988-06-17)

**2. Zum Anspruch 1**

**2.1** Die Dokumente D1 (vgl. insbesondere D1 Spalte 1, Zeile 46 bis Spalte 2, Zeile 17; Spalte 2, Zeile 57 bis Spalte 3, Zeile 27 und Abbildung 1) oder D2 (vgl. insbesondere Seite 2, Zeile 20 - Seite 4, Zeile 6 und Abbildung 1; Seite 8, Zeile 1 bis Seite 9, Zeile 21 und Abbildung 6) werden als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen, da sie den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 offenbaren.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Pumpe dadurch, dass das Gleitlager eine Flüssigkeitsabdichtung aufweist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

**2.2** Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine Pumpe mit integriertem, elektronisch kommutiertem Nassläufer-Motor anzugeben, die auf einfache Weise gegen Beschädigung geschützt ist.

Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung für diese Aufgabe vorgeschlagene Lösung beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT), weil weder in D1 noch in D2 (siehe auch den Ring 39 auf Seite 9 und Abbildung 6 der D2) eine Flüssigkeitsabdichtung in dem Gleitlager vorgeschlagen ist, und auch in keiner Druckschrift ein Hinweis auf deren Aufgabestellung und die damit erreichbaren Vorteile

genannt ist.

**2.3** Die Ansprüche 2 bis 9 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

**3. Zur Ansprüche 10 und 16**

Unabhängige Ansprüche 10 und 16 sind auch gegenüber dem in Recherchenbericht zitierten Stand der Technik neu und erfinderisch (Artikel 33(2) und (3) PCT).

**4. Ferner wäre Folgendes zu berücksichtigen:**

a) Die Ansprüche 1, 10 und 16 wurden als getrennte, unabhängige Ansprüche abgefaßt und deshalb erfüllen sie nicht das Knappheitserfordernis des Artikels 6 PCT.

b) Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1 und D2 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

c) Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen.

5

## NEUE PATENTANSPRÜCHE

- 10 1. Pumpe mit integriertem, elektronisch kommutiertem Nassläufer-Motor, mit einer einteiligen Pumpenkammer (4), die einen Rotor (5) des Nassläufer-Motors umfasst und mit einer drehfest montierten Achse (9), auf welcher der Rotor (5) durch zumindest ein radiales Gleitlager (7, 8) drehbar gelagert ist, wobei das radiale Gleitlager (7, 8) in dem Rotor (5) durch einen O-Ring (30, 31) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gleitlager (7, 8) eine Flüssigkeitsabdichtung aufweist.
- 15 2. Pumpe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rotor (5) durch ein Axiallager (12) auf der Achse (9) gelagert ist.
- 20 3. Pumpe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Axiallager (12) eine Flüssigkeitsabdichtung aufweist.
4. Pumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Flüssigkeitsabdichtung einen Gummistoßdämpfer (14) aufweist.
- 25 5. Pumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Flüssigkeitsabdichtung einen O-Ring (13) aufweist.
- 30 6. Pumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rotor (5) einen Innenraum aufweist, der in zwei aufeinander konisch verjüngend zulaufende Teilbereiche (32, 33) unterteilt ist.
7. Pumpe nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Teilbereiche (32, 33) zwischen zwei radialen Gleitlagern (7, 8) angeordnet sind.
- 35 8. Pumpe nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Achse (9) in einem Schild (3) des Nassläufer-Motors in zumindest einem O-Ring (19) gelagert ist.

- 5 9. Pumpe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der O-Ring (19) aus Gummi ausgeführt ist.
10. Pumpe mit integriertem, elektronisch kommutiertem Nassläufer-Motor, mit einer einteiligen Pumpenkammer (4), die einen Rotor (5) des Nassläufer-Motors umfasst und mit  
10 einer drehfest montierten Achse (9), auf welcher der Rotor (5) drehbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rotor (5) einen Innenraum aufweist, der in zwei aufeinander konisch verjüngend zulaufende Teilbereiche (32, 33) unterteilt ist.
11. Pumpe nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Teilbereiche (32,  
15 33) zwischen zwei radialen Gleitlagern (7, 8) angeordnet sind.
12. Pumpe nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Rotor (5) durch die zwei radialen Gleitlager (7, 8) drehbar gelagert ist.
- 20 13. Pumpe nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die radialen Gleitlager (7, 8) in dem Rotor (5) durch jeweils einen O-Ring (30, 31) gehalten sind.
14. Pumpe nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (9) in einem Schild (3) des Nassläufer-Motors in zumindest einem O-Ring (19) gelagert ist.  
25
15. Pumpe nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der O-Ring (19) aus Gummi ausgeführt ist.
- 30 16. Pumpe mit integriertem, elektronisch kommutiertem Nassläufer-Motor, mit einer einteiligen Pumpenkammer (4), die einen Rotor (5) des Nassläufer-Motors umfasst und mit einer drehfest montierten Achse (9), auf welcher der Rotor (5) drehbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Achse (9) in einem Schild (3) des Nassläufer-Motors in zumindest einem O-Ring (19) gelagert ist.
- 35 17. Pumpe nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der O-Ring (19) aus Gummi ausgeführt ist.



5 18. Pumpe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Pumpe (1) für wasserführende Haushaltgeräte geeignet ist.

19. Geschirrspülmaschinen mit einer Pumpe nach einem der vorstehenden Ansprüche.

10